



ESSO DOVER-AMERICA
9-27-42 --- IN
U.S. Coast Guard

Ann S. B. Co

No 37, 8, 40, 1, 2 + 3.

Profile & Dicks.

20-4-20.

8/5 Carlo L. L. L.

RETAINR

W1404-0027

© 2021

Lloyd's Register
Foundation

Sum. S. B.
Midshep etc

W1404-0021

Midship Section

Sur S.B. Co N° 37 S.S. "Cerro-Ebano"

Phl. 4147

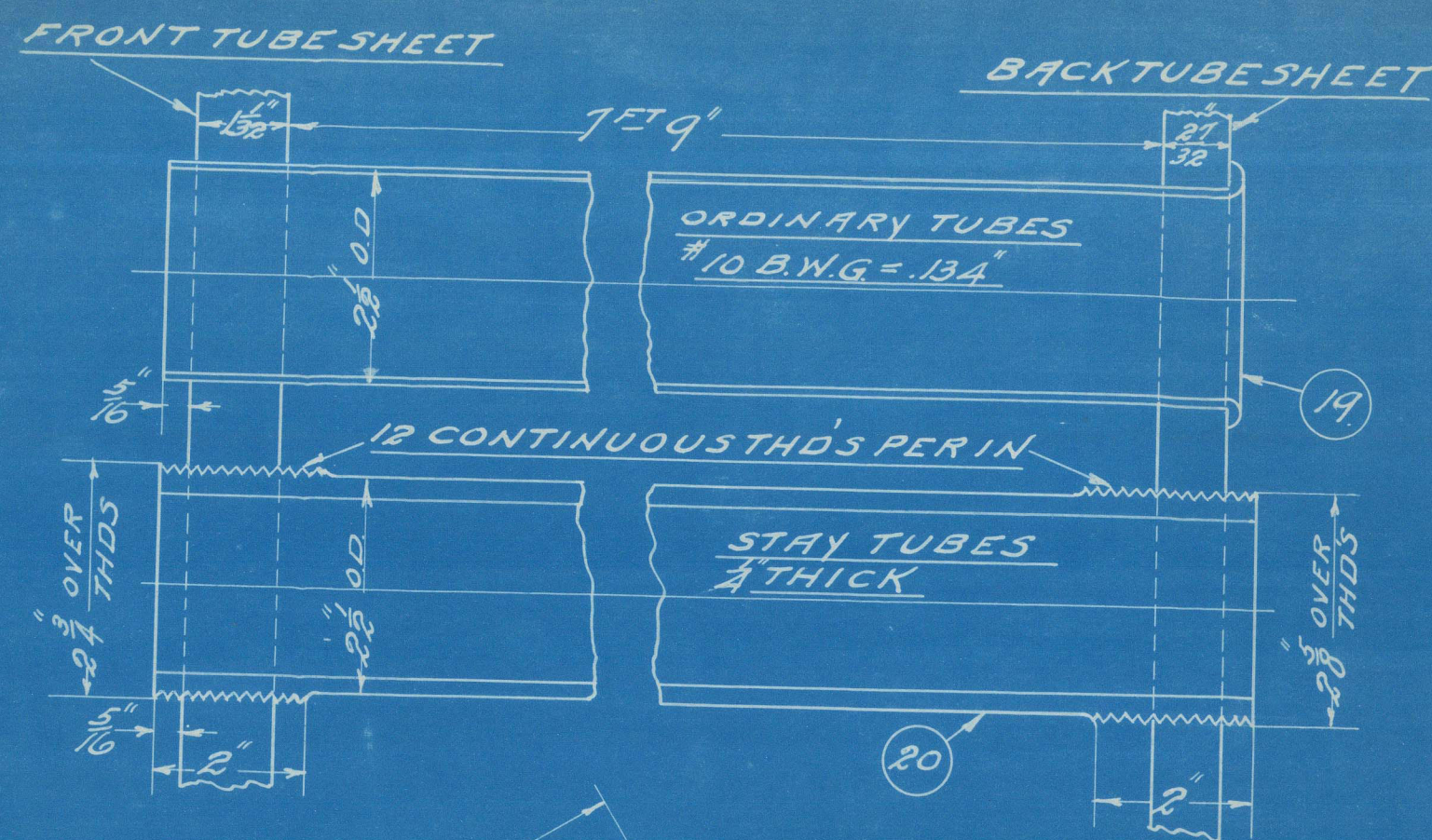
RETAIN

W1404-0026



© 2021

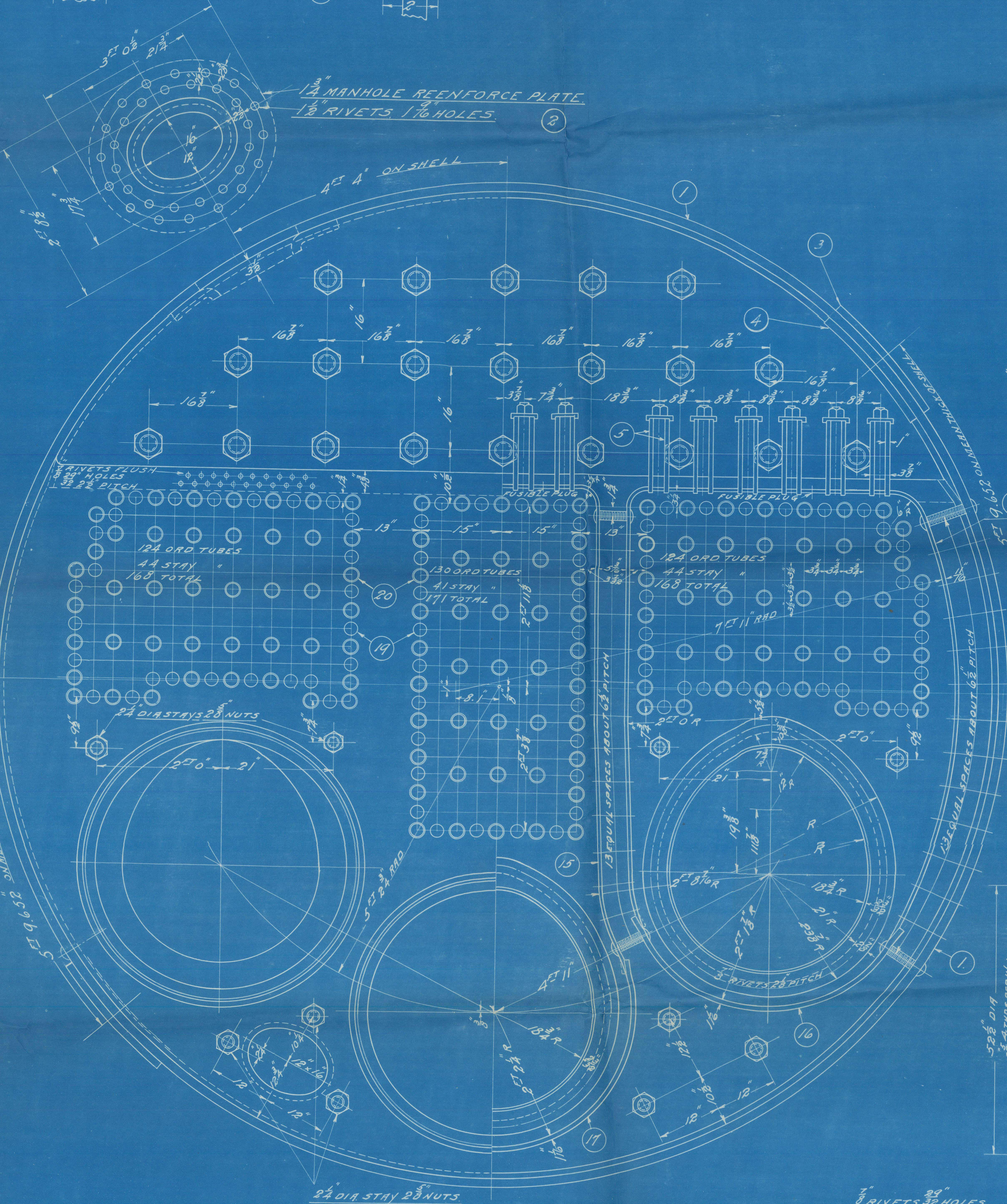
Lloyd's Register
Foundation



BUREAU OF COMMERCE & LLOYD'S RULES

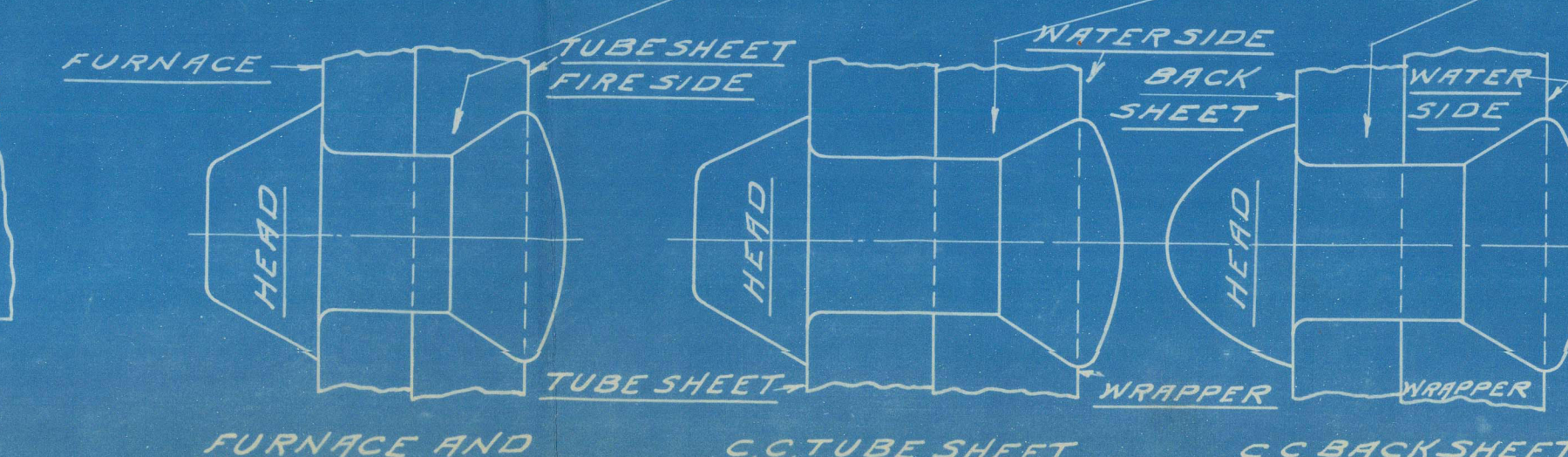
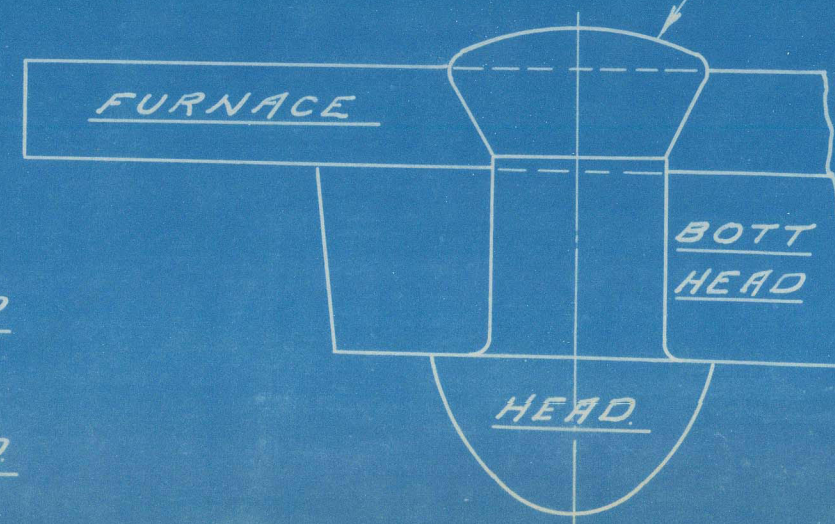
PLATE % $\frac{9.9375 - 1.6875}{9.9375} \times 100 = 83\%$

RIVET % $\frac{5 \times 2.2365 \times 1.75 \times 85}{9.9375 \times 1.75} \times 100 = 95.5\%$



NOTE

ALL CAULKING EDGES OF BOILER
PLATE TO BE MACHINE PLANED
SEAMS, BUTTS AND LAPS TO FIT
CLOSELY, DRAWN UP METAL TO
METAL AND AFTER BEING RIVETED
CAULKED INSIDE AND OUTSIDE
ALL REINFORCE PLATES TO BE CAULKED



ALL SCREW STAYS W.I.
OUTSIDE SCREW STAYS ON BACK HEAD 20 IN.
MARKED THUS \odot NET AREA 2.68 SQ IN.
SCREW STAYS ON BACK HEAD MARKED THUS \odot
WRAPPER SCREW STAYS 1/2" DIA. NET AREA 1.97
GIRDER SCREW STAYS 1/2" DIA. NUTS 1/2" DEEP
ALL SCREW STAYS EXCEPTING GIRDER SCREW
STAYS ARE RIVETED OVER BOTH ENDS
ALL SCREW STAYS TO HAVE 1/16" HOLE DRILLED 1/2"
BEYOND INNER SURFACE OF PLATE

ALTERATIONS	DATE	APPROVED	ALTERATIONS	DATE	APPROVED

CONSTRUCTED UNDER THE BOARD OF SUPERVISING
INSPECTORS DEPT OF COMMERCE & LLOYD'S RULES
FOR 220 LBS WORKING PRESSURE

DESCRIPTION	U.S. RULES	LLOYD'S RULES	BOILER DATA	ONE BOILER
SHELL	$P = \frac{60000 \times 115 \times 20}{6 \times 95} = 221$	$P = \frac{104 \times (88 - 2) \times 83}{191.75} = 236$	HEATING SUR.	2571.5 #
FURNACE	$P = \frac{18000 \times 115}{49.75} = 225$	$P = \frac{1239 \times (115 - 2)}{51.75} = 224$	TUBES	175 #
TOP HEAD PLATE	$P = \frac{123 \times 115}{270} = 233$	$P = \frac{123 \times 115}{270} = 233$	FURNACES	175 #
FORWARD STAY	$S = \frac{16875 \times 16 \times 220}{7.686} = 8403$	$P = \frac{10400 \times 10686}{16875 \times 16} = 272$	COMB CHAMB	264.6 #
TUBE PLATE	$P = \frac{10400 \times 10686 \times 16000}{49.75 \times 115} = 225$	$P = \frac{1375 \times 228 \times 150 \times 183}{40 \times 375} = 234$	BACK TUBE PLATE	55 #
C.C. CROWN PLATE	$P = \frac{135 \times 115}{68.07} = 239$	$P = \frac{135 \times 115}{68.07} = 239$	TOTAL H.S.	3066 #
C.C. CROWN STAYS	$S = \frac{8375 \times 8.125 \times 220}{1.997} = 1496$	$P = \frac{7500 \times 1997}{8.375 \times 8.125} = 220$	GRATE SUR.	65.6 #
WRAPPER PLATE	$P = \frac{120 \times 115}{54.132} = 268$	$P = \frac{100 \times 115}{54.132} = 223$	H.S. / G.S.	46.7
WRAPPER STAYS	$S = \frac{84 \times 6 \times 220 \times 5817}{1.997} = 5817$	$P = \frac{7500 \times 1997}{8.125 \times 6} = 283$	CHLORIMETER	13 #
C.C. BACK PLATE	$P = \frac{120 \times 115}{54.132} = 268$	$P = \frac{100 \times 115}{54.132} = 223$	G.S. / C.G.L.	5.04
C.C. BACK STAYS	$S = \frac{84 \times 6 \times 220}{1.997} = 7050$	$P = \frac{7500 \times 1997}{8 \times 6} = 234$	LENGTH OF GRATE	5' 6"
CROWN WRAPERS	$P = \frac{477 \times 115 \times 2}{(47.5 \times 35) \times 3.30 \times 3.45 \times 220} = 224$	$P = \frac{11850 \times 115 \times 2}{(40 \times 35) \times 8.375 \times 40 \times 268} = 255$		
COMB CH	$P = \frac{54.625}{54.625} = 224$	$P = \frac{40 \times (300 \times 16 - 40)}{54.625} = 255$		
WIDE WATER SPACE		$P = \frac{140 \times 16 \times 5}{13} = 225$		

TENSILE STRENGTH OF SHELL PLATES 60,000 TO 70,000 LBS.
FLANGE 55,000 TO 65,000 LBS.
GIRDERS 60,000 TO 70,000 LBS.

WORKING PRESSURE 220 PER SQ IN

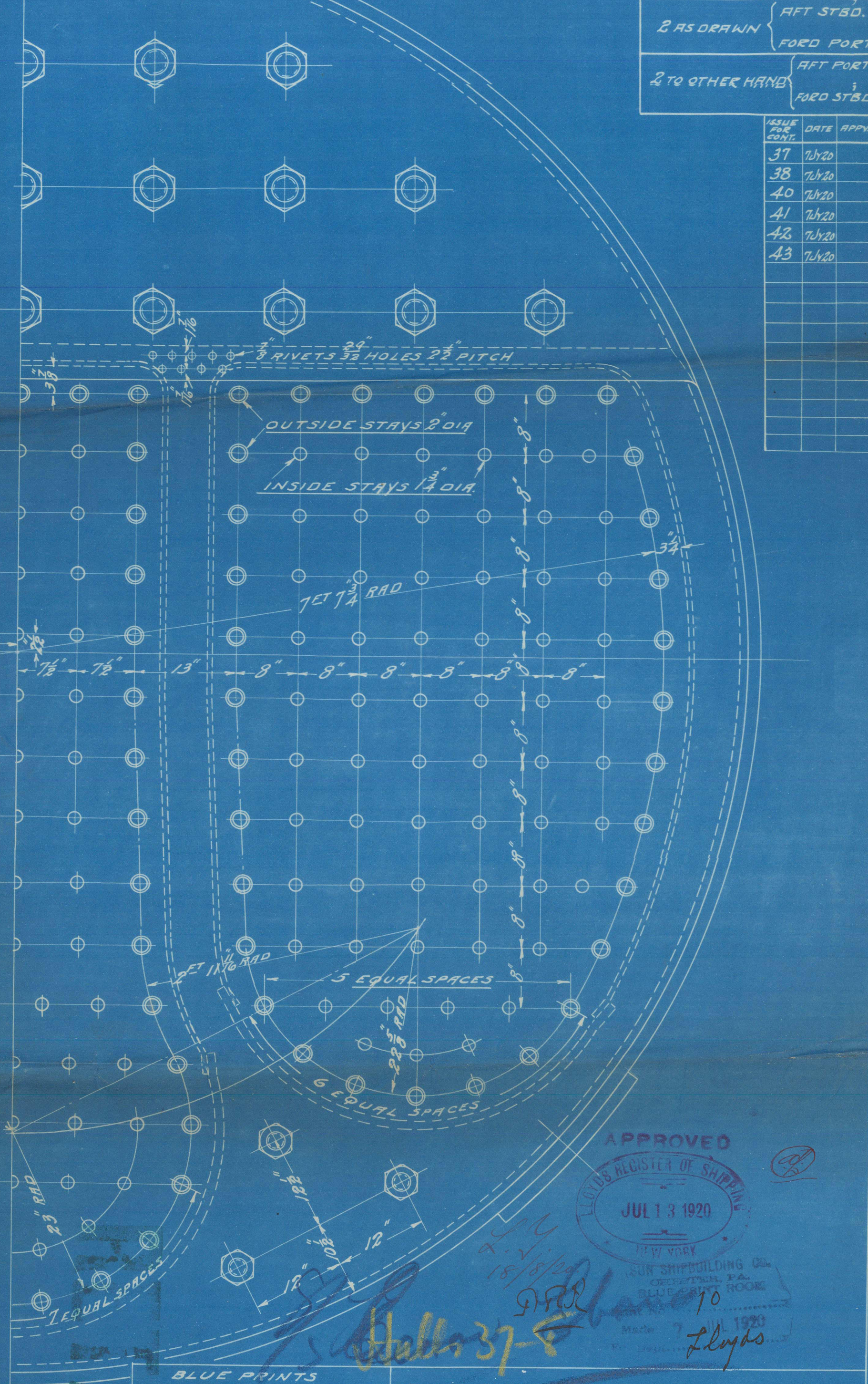
WATER TEST 330 "

EVAPORATION 270 LBS OF WATER PER SQ FOOT
OF GRATE PER HOUR

3/8" TWIN SAFETY VALVE COMBINED AREA 19.24

2 AS DRAWN { AFT STD.
FOED PORT
2 TO OTHER HAND { AFT PORT
AFT STD.

DATE	APPROVED
37	1/2/20
38	1/2/20
40	1/2/20
41	1/2/20
42	1/2/20
43	1/2/20



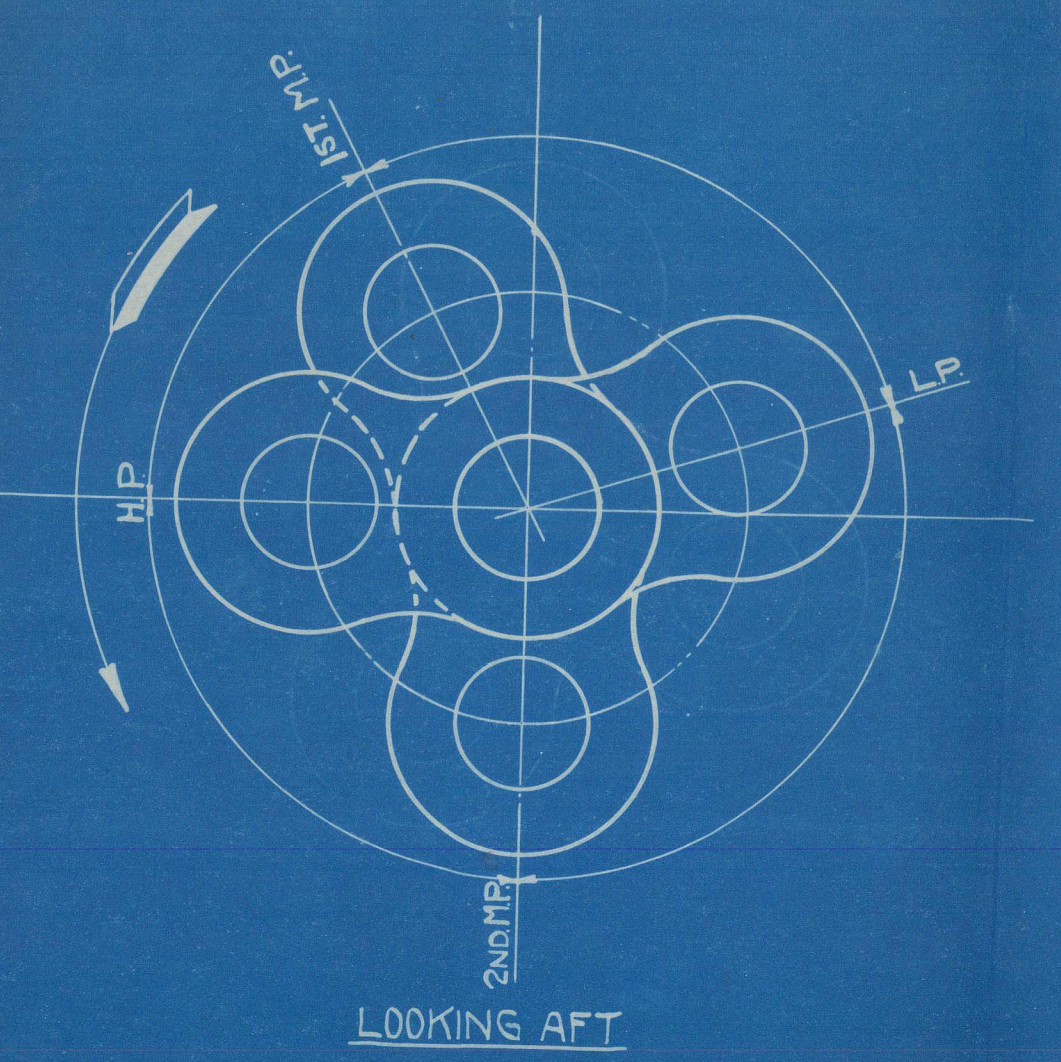
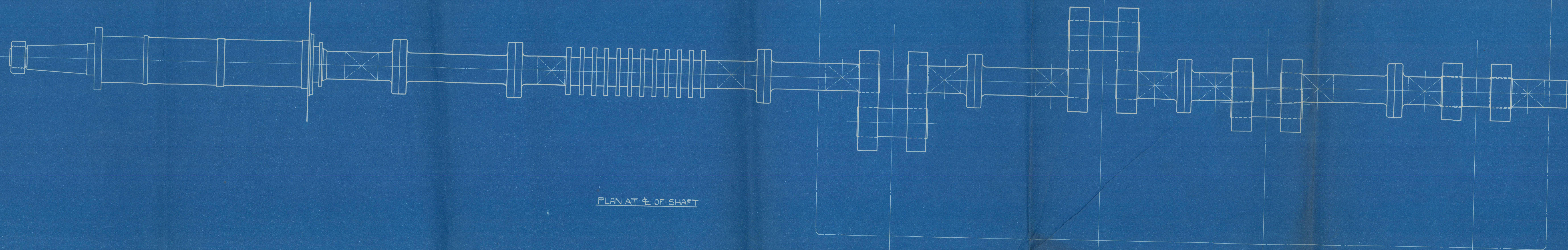
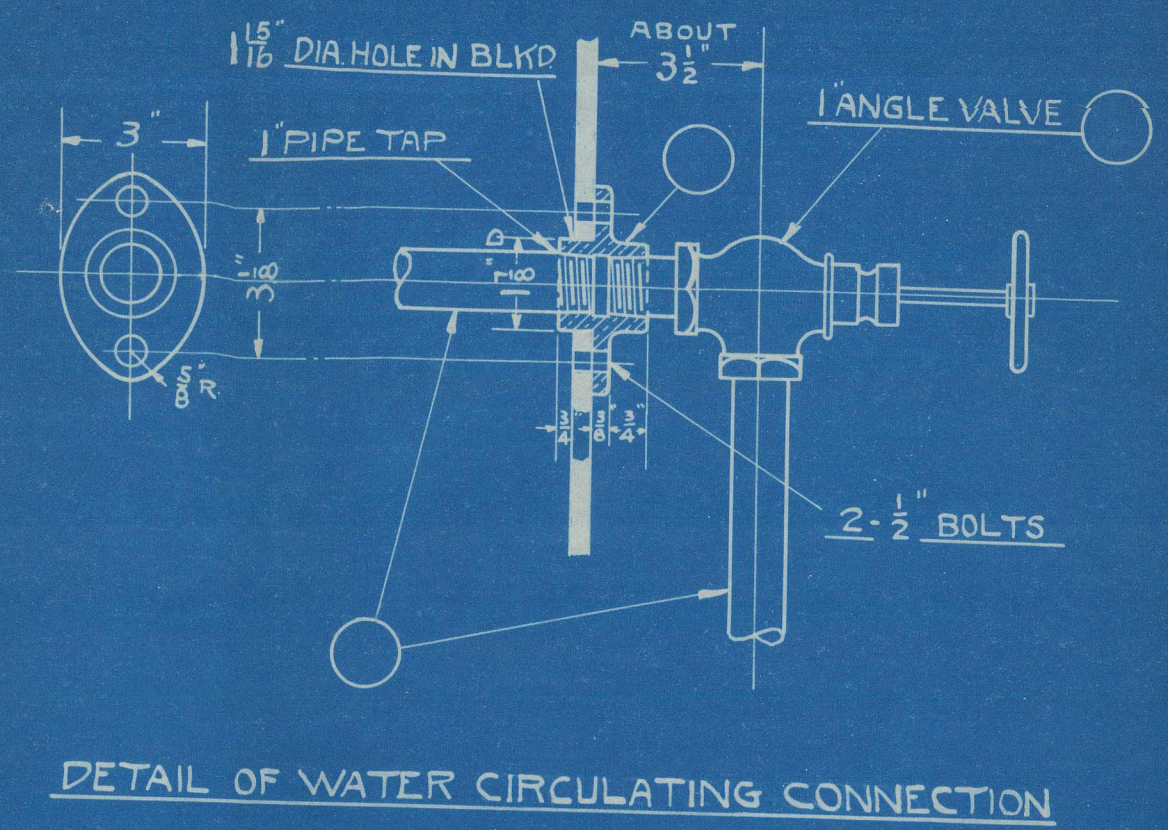
APPROVED
JUL 13 1920

SUN SHIP BUILDING COMPANY
CHESTER, PENN. U.S.A.
ENGINEERING DEPARTMENT
15" 10 INS DIA. 11" 11 1/2" BETN HEADS
SE SCOTCH BOILER
220 LBS WORKING PRESSURE.

DRAWN BY J.B.
TRACED BY J.B.
CHECKED BY K.P.R.
DATE JUL 20
SCALE 1" = 10"

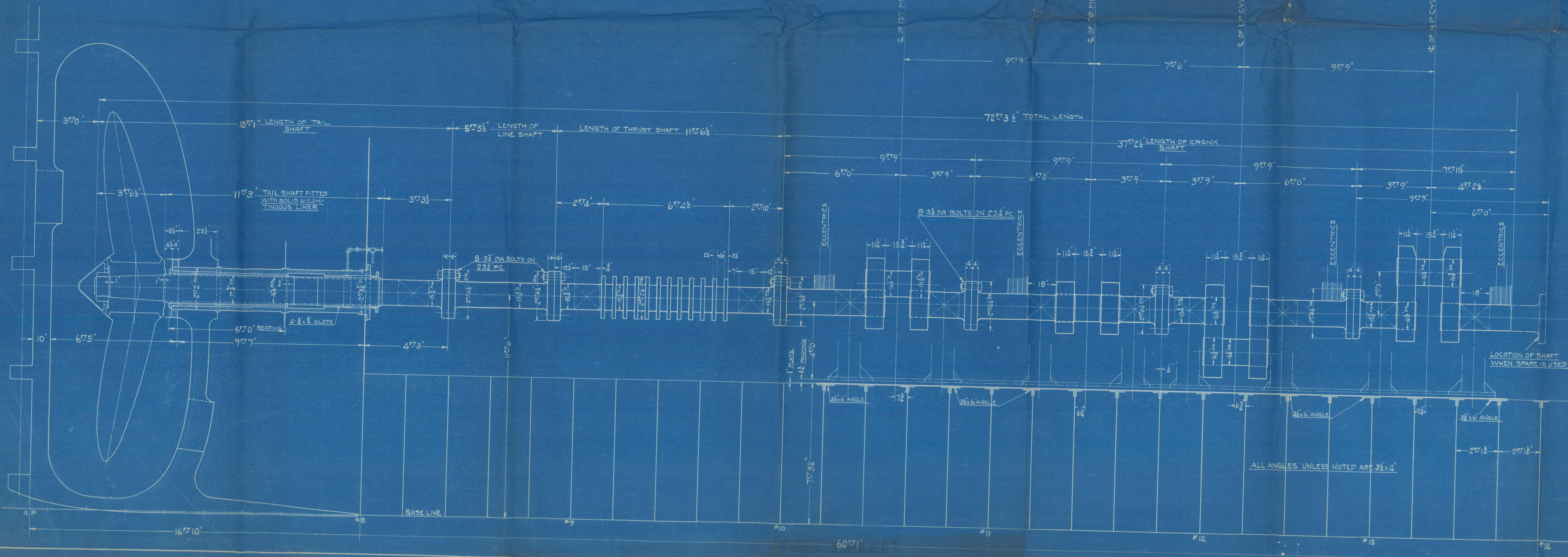
CHIEF DRAFTSMAN
APPROVED
CHIEF ENGINEER

DR 37-862-1



SIZE OF ENGINE = 26' x 38' x 56' x 82'
 BOILER PRESSURE = 220 LBS
 DIA OF PROPELLER = 19' 0"

FIGURES ON SHAFTING BY LLOYD'S RULES FOR SHAFTING
 DIAM OF INTERMEDIATE SHAFT
 $(.033 \times 20 + .01 \times 38.25 + .004 \times 56 + .0013 \times 82 + .013 \times 56) \sqrt{200} = 14.537$ MADE 15 1/2" DIA
 DIA OF CRANK SHAFT & THRUST SHAFT UNDER COLLARS
 $14.537 \times \frac{20}{20} = 14.537$ MADE 15 1/2" DIA
 DIA OF TAIL SHAFT
 $14.537 \times \left(\frac{63 + .038228}{14.537} \right) = 15.9979$ MADE 16 1/2" DIA



APPROVED
 MAR 2 6 1920
 37 to 43

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----